

Carlos Américo Franco de Sousa Freitas

Resolução de Lesões Periapicais

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Porto, 2018



Carlos Américo Franco de Sousa Freitas

Resolução de Lesões Periapicais

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Porto, 2018

## Resolução de Lesões Periapicais

Trabalho apresentado à Universidade  
Fernando Pessoa como parte dos requisitos  
para obtenção do grau de mestre em  
Medicina Dentária

---

## **Resumo**

O tratamento endodôntico convencional ou a cirurgia apical são muitas vezes as opções para o tratamento das lesões periapicais, sendo o tratamento endodôntico o *gold-standard* e a cirurgia em último caso.

Com a evolução de várias técnicas e de materiais existem outros métodos menos invasivos que a cirurgia apical e com menos efeitos adversos.

O objetivo deste trabalho é realizar uma pesquisa bibliográfica sobre as patologias periapicais, nomeadamente sobre a sua etiologia, a sua classificação, o seu diagnóstico e as suas formas de tratamento mais eficazes contemporaneamente, focando principalmente nos métodos menos invasivos para tratar as mesmas.

**Palavras-chave:** “lesões periapicais”, “apexum”, “cicatrização periapical”, “tratamento endodôntico”, “cirurgia apical”,

## **Abstract**

Conventional endodontic treatment or apical surgery are often the treatment options for periapical lesions. The first being the gold standard and apical surgery the last option.

With the evolution of techniques and materials, there are other less invasive methods than apical surgery and with less side effects.

The goal of this study is to do a literature review about periapical pathologies, namely etiology, classification, diagnosis, and treatment methods, mainly non-invasive.

**Key-words:** “periapical lesions”, “apexum”, “periapical healing”, “endodontic treatment”, “periapical surgery”

## Dedicatória

*Dedico este trabalho ao meu tio e à minha mãe,  
pelo apoio incondicional e esforço ao longo destes 5 anos.*

*Sem eles nada disto era possível.*

## Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador e mestre, Dr. Duarte Guimarães, sempre incansável a responder aos meus emails, a tirar todas as minhas dúvidas em clínica e a orientar toda a minha pesquisa e trabalho.

À minha namorada por toda a força que me deu para a realização da tese.

Agradeço também ao Roberto pelo seu grande incentivo, essencial à realização deste trabalho.

A todos os meus colegas e amigos que fiz na faculdade e espero manter durante muitos anos.

E por fim à minha avó pelas palavras de carinho ao longo deste percurso.



## Abreviaturas e Siglas

AAA – Abcesso Apical Agudo

AAC – Abcesso Apical Crónico

PA – Periodontite Apical

MD – Médico Dentista

LP – Lesões Periapicais

TENC – Tratamento Endodontico Não Cirurgico

SCR – Sistema de Canais Radiculares

CR – Canal Radicular

AAE – American Endodontists Association

CHX – Clorohexidina

CT – Comprimento de Trabalho

HC – Hidróxido de Cálcio

## Índice

I. INTRODUÇÃO .....	1
Materiais e Métodos .....	2
II. DESENVOLVIMENTO .....	3
Classificação do diagnóstico periapical .....	3
Periodontite Apical .....	4
Abscesso Apical Agudo (AAA) .....	4
Abscesso Apical Crónico (AAC) .....	5
Lesões periapicais .....	5
II.2.Tratamento de Lesões Periapicais – Não Cirúrgico .....	7
Tratamento Endodontico não cirúrgico – TENC .....	7
Técnica de aspiração simples pelo SCR: .....	8
Técnica da descompressão .....	9
Técnica de apiração e irrigação .....	9
Método com hidróxido de cálcio .....	11
II.3 Tratamento de Lesões Periapicais - Cirúrgico .....	12
III. CONCLUSAO.....	14
IV. BIBLIOGRAFIA .....	15

## Indice de Figuras

Imagem 1 - Instrumentos Apexum 1 .....	10
--	----

## Indice de Tabelas

Tabela 1 - Comparação TENC vs APEXUM.....	11
---	----

## I. INTRODUÇÃO

O estudo pretende consolidar e alargar o conhecimento em temas, já conhecidos ao longo da formação de um Médico Dentista (MD), trazendo novas aprendizagens e significativas para o futuro profissional.

O Sistema de canais radiculares (SCR) quando está saudável e intacto, é livre de qualquer infecção e não tem microbiota comensal nem qualquer microorganismo potencialmente patogénico, ao contrário da cavidade oral. Quando há invasão do SCR por microorganismos, as consequências variam desde uma pulpíte reversível até à necrose pulpar e consequentemente uma lesão periapical ou periodontite apical. (Persoon et al., 2017)

O tratamento de grandes Lesões Periapicais (LP) varia desde o tratamento endodôntico convencional até intervenções cirúrgicas. O tratamento endodôntico não cirúrgico (TENC) deve ser sempre a primeira opção em casos de dentes não vitais e com infecção do SCR. A eliminação de bactérias do canal radicular (CR) é a chave principal para o tratamento de LP.(Khasawnah et al., 2018)

Com a evolução do conhecimento técnico, científico, dos instrumentos e equipamentos utilizados pelo MD e também da formação profissional, passou a haver uma menor incidência dos insucessos dos tratamentos endodônticos. No entanto estes acontecem, e neste caso recorreremos à cirurgia periapical. Mas antes temos muitas técnicas que ajudam à resolução destas condições sem recorrer à cirurgia.

A prioridade deste trabalho foi aprofundar o conhecimento sobre lesões periapicais, abordando método de diagnóstico, diferentes métodos de tratamento entre os quais os mais eficazes e com menos desvantagens, e explorar técnicas pouco invasivas.

## Materiais e Métodos

Para a realização do presente trabalho procedeu-se a uma pesquisa bibliográfica de publicações científicas com recurso a motores de pesquisa como PubMed, Elsevier e Science Direct, privilegiando as revistas de maior impacto na Área da Endodontia como a Journal of Endodontics (JOE) e o International Endodontic Journal (IEJ) com as seguintes palavras chaves e suas combinações: “periapical lesion”, “periapical cyst”, “apexum”, “periapical healing”, “periapical tissue”.

Na metodologia de pesquisa foram considerados artigos publicados entre os anos de 2009 e 2018, sendo seleccionados artigos em inglês, contendo informação relevante sobre resolução de lesões periapicais, suas causas, opções de tratamento etc.

A metodologia incluiu publicações de casos clínicos, de revisão sistemática e descritiva, sendo que das 230 publicações encontradas, foram incluídas 23 publicações científicas para a realização deste trabalho, tendo sido excluídos artigos cujo conteúdo científico não eram relevantes para o tema em causa

## II. DESENVOLVIMENTO

### Classificação do diagnóstico periapical

Segundo a American Association of Endodontics (AAE) 2013, a terminologia de diagnóstico periapical é a seguinte:

-Tecidos apicais normais – não sensíveis aos testes de percussão e palpação, radiograficamente a lamina dura periapical está intacta e o ligamento periodontal está uniforme.

-Periodontite Apical Sintomática – Periodonto apical está inflamado, o que produz sintomas clínicos com resposta dolorosa á mastigação, percussão ou palpação. Pode ou não estar associado a alterações radiográficas. Dor severa á percussão ou palpação é altamente indicativo de polpa degenerativa, TENC é necessário.

-Periodontite apical assintomática - é a inflamação e destruição do periodonto apical com origem pulpar. Na radiografia aparece como uma radiolucidez apical e clinicamente não apresenta sintomas

-Abscesso apical crónico – é uma reacção inflamatória à necrose e infecção pulpar caracterizada pela gradual evolução, existe pouco ou nenhum desconforto e uma descarga intermitente de pus através da fístula. Radiograficamente observamos sinais de destruição óssea (radiolucidez)

-Abscesso Apical agudo – é uma reacção inflamatória à necrose e infeção pulpar caracterizada pela evolução rápida, dor espontânea, dente sensível à percussão, formação de pus e inchaço de tecidos adjacentes. Pode ou não haver sinais radiográficos de destruição óssea e o paciente pode apresentar febre, linfo-adenopatia e mal-estar.

-Osteíte Condensante – é uma lesão difusa radiopaca que representa uma reacção óssea a um estímulo inflamatório de baixo nível a nível do apex.

## Periodontite Apical

A Periodontite Apical (PA) é uma resposta inflamatória dos tecidos periodontais periapicais à infecção do SCR. Uma lesão óssea é formada à medida que os tecidos periapicais vão erodindo devido à irritação tóxica proveniente do SCR infectado e da resposta imunológica do hospedeiro.

Os microorganismos que são responsáveis pela maior parte das infecções endodônticas associadas à periodontite apical são as bactérias, sendo os géneros mais abundantes os *Lactobacillus*, *Actinomyces* e *Streptococcus*, mas qualquer bactéria presente pode ser considerada um patogénico endodôntico. (Persoon et al., 2017)

Segundo Nardi, (2017) para ser radiograficamente diferenciável e visível uma radiolucidez periapical, deve haver uma perda de osso entre 30-50%, o que quer dizer que podemos estar perante um caso inicial de periodontite apical mas que não é identificável na radiografia. Isto acontece muito quando a PA está confinada ao osso esponjoso e sem o envolvimento do osso cortical.

## Abcesso Apical Agudo (AAA)

Um abcesso consiste na colecção purulenta de pus numa cavidade formada por tecido liquefeito, neste caso de origem endodôntica. O processo agudo pode ser desenvolvido sem inflamação crónica prévia ou pode resultar de uma exacerbação de uma lesão crónica assintomática.

O AAA é considerado a etapa avançada da Periodontite apical Sintomática. Nas infecções endodônticas agudas, as bactérias estão localizadas no CR mas também podem invadir os tecidos perapicais e têm o potencial de se espalhar para a cabeça e pescoço para formarem um processo inflamatório difuso com formação de pus. (Siqueira Jr et al., 2013)

## Abcesso Apical Crónico (AAC)

Também conhecido como Periodontite apical supurativa é uma variação da periodontite apical causada pela infecção do canal radicular que resulta na drenagem do abcesso para a superfície através da fístula intra ou extra-oral e numa imagem radiolúcida periapical.

Foi afirmado também que o abcesso apical crónico resulta da extrusão gradual de irritante do canal radicular para o tecido periapical, com a consequente formação de um exsudado purulento: granuloma ou quisto. Existe a possibilidade de que esta condição comece com um abcesso agudo que após encontrar drenagem torna-se crónico.

A fístula representa o caminho de menor resistência, pelo qual o abcesso drena, pelo osso, periósteo, mucosa/pele e tem uma prevalência de 8.5-18% nos dentes com periodontite apical, excepto quando a fístula é obstruída.

São mais comuns em dentes com lesões superiores a 5mm em diâmetro e frequentemente abrem intra-oralmente na mucosa

As infecções endodônticas são geralmente restritas ao SCR. No entanto, em alguns casos, a infecção bacteriana pode-se estender aos tecidos periapicais causando uma infecção extra-radicular, que geralmente é associada a sintomas e/ou a periodontite apical persistente.

Dada a sua patogénese e relatórios com abscessos agudos, os abscessos apicais crónicos estão altamente associados a infecções extra-radiculares. (Domenico et al., 2018)

## Lesões periapicais

O desenvolvimento LP está directamente associado à migração de microorganismos e/ou seus produtos excretados pelo sistema de canais radiculares (SCR) até à região periapical, onde vão induzir uma resposta inflamatória nos tecidos periodontais de suporte. (Maniglia-Ferreira et al., 2016)



As LP são processo inflamatórios que afectam os tecidos moles e duros à volta do dente. A inflamação está associada à perda de suporte ósseo, sangramento à sondagem periodontal e à supuração. (Khasawnah et al., 2018)

O processo imuno-inflamatório em lesões de origem endodontica envolve a participação de diferentes tipos de células como a activação de células endoteliais, neutrófilos, macrófagos, linfócitos e osteoclastos que simultaneamente contribuem para a destruição de osso. (de Oliveira et al., 2017)

A proliferação epitelial e outros mecanismos moleculares podem causar a formação de lesões. No entanto a causa mais comum continua a ser a acumulação de fluído osmótico no lúmen devido aos produtos excretados pelos microorganismos.

Por isso ao eliminarmos os microorganismos, libertamos a pressão hidrostática causada pelo fluído osmótico e minimizamos o efeito das LP. (Khasawnah et al., 2018)

Apenas por análise histológica temos o diagnóstico absoluto da natureza da LP.

A maior parte das LP ( $\geq 90\%$ ) são categorizadas como granuloma, quisto ou abcesso.

Diagnóstico primário para quisto:

- associado a um ou mais dentes não vitais;
- lesão é maior que  $200\text{mm}^2$ ;
- radiograficamente a lesão é uma área translúcida e circunscrita por uma fina camada radiopaca;
- produz um líquido amarelo-acastanhado pálido, quando aspirado ou drenado após acesso ao SCR; (Moshari et al., 2017)

## II.2.Tratamento de Lesões Periapicais – Não Cirúrgico

No tratamento não cirúrgico de grandes LP, o trauma psicológico do paciente é muito menor e o tratamento torna-se muito mais confortável.

Os tecidos periapicais têm grande suprimento sanguíneo, drenagem linfática e abundantes células indiferenciadas. Todas estas estruturas estão envolvidas no processo de inflamação e reparação. Desta forma, como os tecidos periapicais têm tanto potencial para cicatrizar, o tratamento de lesões nesta área devem ser direccionados apenas para a remoção do factor causal. (Sood et al., 2015)

### Tratamento Endodontico não cirúrgico – TENC

O tratamento endodôntico de dentes com LP, tem uma taxa de cicatrização de 85% (Moshari A, et al.,)

A hipótese de Bhaskar propos que a instrumentação além do foramen apical 1mm leva a uma inflamação transitória e ulceração do revestimento epitelial que resulta na resolução do quisto periapical. Estabelece assim uma drenagem eficaz e alivia a pressão. Quando a drenagem pára, a proliferação de fibroblastos leva a formação de novo colagenio que comprime as rede capilar que leva á degeneração das células epiteliais famintas envolvidas pelos macrófagos. A drenagem do fluído quístico que contém cristais de colesterol, a secagem dos canais e o desbridamento semanal durante 2 a 3 semanas, seguido da obturação leva à regressão da lesão e completa resolução da LP dentro de 1 ano. (Karunakaran et al., 2017)

A eliminação ou minimização bacteriana do SCR utilizando uma adequada preparação química e mecânica pode levar a um tratamento bem sucedido. Já foi demonstrado que grande LP podem ser tratadas não cirurgicamente. Isto ocorre, normalmente, quando a lesão tem comunicação direta com o SCR que pode levar à drenagem do conteúdo purulento pela cavidade de acesso. Por outro lado se a lesão for separada do forâmen apical e coberta por epitélio intacto pode não ser cicatrizada com tratamentos não cirúrgicos. (Ghorbanzadeh et al., 2017)

A descompressão e aspiração/irrigação são técnicas a ser usadas quando fazemos a drenagem do fluido quístico pelos canais radiculares. Estas técnicas actuam diminuindo a pressão hidrostática na lesão periapical. (Sood et al., 2015)

Muitas técnicas são propostas para reduzir a pressão hidrostática, como a técnica da descompressão(Loushine et al., 1991, Martin et al., 2007), a técnica de aspiração/irrigação(Hoen et al., 1990) e a tecnica de aspiração simples através do SCR. (Dhillon et al., 2014)

Alternativamente temos outros procedimentos como o Apexum, o método com uso de hidróxido de cálcio, a esterilização da lesão e terapia reparadora, a técnica da descompressão ativa não cirúrgica e o uso de “*scaffolds*” *injetáveis*. (Karunakaran et al., 2017)

Técnica de aspiração simples pelo SCR:

- Preparação da cavidade de acesso, drenagem do fluído amarelado pelo canal radicular e consequente instrumentação do canal.

- O Foramen apical é preparado até à lima ISO K60/02.

- Uma seringa com um agulha de 24 gauge é inserida pelo canal, para além do forâmen apical de modo a aspirar o conteúdo da lesão ao mesmo tempo que foi feita pressão digital na lesão.

As vantagens da aspiração pelo CR são: a ausência de lesões no palato e na mucosa oral, minimiza o desconforto do paciente e é uma técnica simples que ajuda a diminuir a pressão hidrostática na cavidade óssea sem a necessidade de recurso a equipamento sofisticado. (Fernandes et al., 2010)

Uma das desvantagens desta técnica é que em canais muito curvos pode não ser possível chegar ao forâmen apical com a agulha, e, em dentes com raízes estreitas, ao realizar o alargamento dos canais podemos enfraquecer muito a raiz do dente. (Fernandes et al., 2010)

### Técnica da descompressão

Esta consiste na colocação de um mecanismo simples de drenagem na lesão (ex:tubo em latex), com irrigação regular, ajuste de tamanho e manutenção do mesmo durante algum tempo. Não há nenhum protocolo standard para esta técnica, porque varia muito do tipo de lesão, da localização, do tamanho. Exige uma irrigação diária com CHX a 0.12%, por parte do paciente (Martin S., 2007)

Tem como vantagem o facto de ser um processo simples e que minimiza o risco de lesão de estruturas adjacentes vitais (Fernandes et al., 2010)

Como desvantagem é essencial ter a colaboração do paciente para a irrigação, inflamação da mucosa alveolar, deslocamento ou submersão do tubo de drenagem. E está contra-indicado para grandes granulomas ou outras lesões celulares sólidas porque não tem uma cavidade cheia de fluído para fazer a descompressão (Fernandes et al., 2010)

### Técnica de aspiração e irrigação

Foi descrita por Hoen 1990 consiste em aspirar o conteúdo da lesão através de entrada com uma seringa pela mucosa oral (enviando para análise histológica o conteúdo)

De seguida uma segunda seringa com soro é inserida através da mucosa oral e deve penetrar a lesão até atingir a mucosa do palato criando assim uma escapatória para o fluído irrigando gentilmente o defeito ósseo, devendo ser repetida até que o líquido que sai pela lesão no palato esteja limpo.

Esta técnica de aspiração e irrigação tem como vantagens, a diminuição do tempo de tratamento, a eliminação da cirurgia apical convencional, a diminuição de certos problemas iatrogénicos;

Mas tem como desvantagem a criação de uma lesão no palato e na mucosa oral, que causa a inflamação da mucosa alveolar com desconforto.

Procedimento APEXUM: (Metzger et al., 2008) –

Este procedimento é idêntico ao TENC convencional até ao momento anterior à obturação.

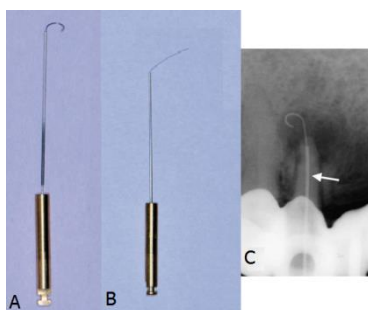
-Neste momento uma lima ISO K20/02 é inserida no CR para além do apex anatómico de modo a verificar a sua permeabilidade. De seguida é inserida uma lima 30 rotatória (Profile .04, Maillefer) com CT+1 de modo a criar uma passagem de 300µm.

-É inserido o NiTi Ablator (**imgA**) com a sua bainha no CR e é estabilizado na superfície oclusal com cimento de ionómero de vidro. O filamento de Nitinol é forçado manualmente para além do forâmen apical até aos tecidos periapicais, onde é rodado lentamente para verificar obstruções. (**imgC**). O NiTi Ablator é operado com o contra ângulo que roda durante 30 segundos a 200-300rpm de modo a triturar os tecidos inflamados. Depois é removido o cimento e o NiTi Ablator verificando o estado da peça, irrigando o CR com solução salina.

-De seguida é inserido o PGA Ablator (**imgB**) pelo CR até aos tecidos periapicais. Esta peça é na mesma ligada ao contra ângulo e rodada durante 30 segundos a 5000-7000rpm de modo a transformar os tecidos triturados numa fina suspensão. Retirada a peça, verificar presença de danos mecânicos.

-A suspensão de tecido criada é retirada com a irrigação de solução salina usando uma agulha de 30G. Ao mesmo tempo que irrigamos para além do forâmen apical, devemos garantir o fluxo de saída da suspensão de modo a prevenir o aumento da pressão na cripta periapical.

-A irrigação e aspiração está concluída quando o líquido que sai do CR passa de vermelho vivo a transparente/pálido. Os canais são secos com pontas de papel e obturados normalmente.



**Imagem 1 - Instrumentos Apexum 1**

Como vantagens deste procedimento temos a diminuição da algia ou desconforto no pós operatório e a taxa de cicatrização muito superior ao TENC convencional (Metzger et al., 2008)

	TENC CONVENCIONAL	TENC + APEXUM
DOR PÓS-OPERATÓRIA	Presente em 31% dos casos	Presente em 9 % do casos
CICATRIZAÇÃO COMPLETA/AVANÇADA (RADIOGRÁFICA)	a 3 meses = <b>21,6%</b>	a 3 meses = <b>87%</b>
	a 6 meses = <b>38,7%</b>	a 6 meses = <b>95,2%</b>

**Tabela 1 - Comparação TENC vs APEXUM**

É importante apontar que o Apexum é diferente de uma simples sobre-instrumentação.

Esta traumatiza e introduz antígenos bacterianos nos tecidos periapicais, que resulta numa resposta inflamatória aguda com edema- *Flare up*. O mais provável é que com a remoção ou trituração dos tecidos periapicais inflamados cronicamente, os mecanismos que provocariam um *flare-up* são também removidos.(Metzger et al., 2008)

Método com hidróxido de cálcio (HC)  $\text{Ca}(\text{HO})_2$

O HC é a medicação intracanal mais usada em Endodontia. Tem boas propriedades antibacterias devido ao seu elevado pH, os iões de hidróxido libertados pelo HC destroem a membrana celular das bactérias e penetram nos tubulos dentinários. (Shokrane et al., 2014)

Tem capacidade de dissolução de tecido orgânico e capacidade anti-inflamatória, tem também actividade de anti-reabsorção e promove a cicatrização dos tecidos periapicais.( Shokrane et al., 2014).

O HC pode ser misturado com outros veículos inertes ou outras substâncias ativas como gluconato de clorexidina 2% (CHX), que tem um largo espectro de atividade contra vários patogénios endodônticos. É conseguido assim uma boa cicatrização periapical em dentes necrosados com periodontite apical quando combinamos o  $\text{Ca}(\text{HO})_2$  com CHX. (Santos Soares et al., 2016)

A técnica consiste em: (Santos Soares et al., 2016)

-Após a instrumentação do dente e da descompressão pelo CR do exsudado purulento, é colocado uma mistura de HC com CHX 2% no CR com a ajuda de um lântulo;

-A cavidade de acesso é selada com o material restaurador temporário;

-A medicação intracanal deve ser trocada entre 2-4 semanas de intervalo durante 3-10 meses;

-Nas trocas de medicação, irrigar abundantemente com Hipoclorito a 5,25% e verificar que o paciente está assintomático e sem exsudado no SCR.

É reportada uma taxa de sucesso de 73.8% a 80.8%, do uso de HC em tratamentos endodonticos de dentes com LP. (Fernandes et al., 2010)

Não é muito eficaz contra as *Enterococcus faecalis*, pois estas bactérias têm grande capacidade de penetração dentinária profunda, tolerância a pH elevado, resistência à privação de alimentos e é por isto que se encontra muitas vezes esta espécie em infeções secundárias ou infeções endodonticas persistentes. (Shokraneh et al., 2014)

A extrusão de HC para além do apex tem opiniões contraditórias, quanto à resolução das LP. Alguns autores defendem que é um factor para a não cicatrização das LP, outros defendem que é benéfico o contacto direto do HC com o tecido periapical para a acção indutiva do material. (Fernandes et al., 2010)

### II.3 Tratamento de Lesões Periapicais - Cirúrgico

Em certos casos em que o tratamento endodôntico não é bem-sucedido, a cirurgia periapical deve ser realizada mas apenas em última opção antes de ser considerada a extracção. (Serrano-Giménez et al., 2015)

A cirurgia periapical é também conhecida como ressecção da raiz, cirurgia endodôntica, cirurgia periradicular, cirurgia apical ou apicectomia. (Del Fabbro et al., 2016)

O objectivo principal da cirurgia periapical é a remoção de todo o conteúdo inflamatório e infeccioso o selamento do SCR, permitindo assim que os tecidos periapicais cicatrizem devido à barreira criada que impede a passagem dos irritantes que estão no CR do dente afectado para a região periapical. (Serrano-Giménez et al., 2015)

As indicações da cirurgia periapical, segundo a Spanish Society of Oral Surgery, são as seguintes:

- Quando a remoção da lesão periapical não é possível por via órtogada.
- Lesão periapical afectando dente permanente sujeito a tratamento endodôntico bem executado mas , com dor e inflamação.
- Patologia periapical com restauração conservativa ou protodôntica de difícil remoção.
- Lesão radiolúcida maior que 8 a 10mm em diâmetro
- Sobre obturação de guta-percha sintomática, ou presença de corpo estranho não susceptível a remoção ortógrada (Ex: lima fracturada)
- outras indicações como quando o paciente requer tratamento endodôntico e cirurgia periapical numa única sessão, fractura do terço apical etc.

Segundo Lieblisch 2012 a cirurgia a periapical só pode ser realizada em:

- Dente com nenhuma evidência de fractura
- Condição periodontal estável (  $\leq 25\%$  de perda óssea vertical e bolsas  $<5\text{mm}$ )
- o dente tem que ter estrutura coronária suficiente para prótese/restauração
- o paciente tem que capaz de tolerar a cirurgia.

É importante salientar que comparando a taxa de cicatrização após 1 ano, entre o retratamento endodôntico e a cirurgia apical, não existe muita diferença. No entanto o retratamento endodôntico produz muito menos algia pós-operatória e inchaço do que a cirurgia apical. (Del Fabbro et al., 2016)



### III. CONCLUSÃO

Na literatura não existe um consenso absoluto sobre todos os mecanismos que ocorrem para desenvolver as lesões periapicais nem qual a melhor forma para a resolução das mesmas. Mas são várias as opções e cabe ao Médico Dentista escolher de modo a proporcionar o melhor tratamento possível ao paciente.

O Tratamento Endodontico culmina com a reabilitação coronária do dente. Esta tem que ser de boa qualidade e bem adaptada.

A fim de monitorizar o sucesso do Tratamento Endodontico a longo prazo, deve ser feito um controlo radiográfico de modo a verificar a cicatrização da lesão.

Com a importância atual em realizar-se Endodontia minimamente invasiva, é essencial escolher o método de tratamento ideal para cada situação, tanto para evitar o “sobre-tratamento” como também para evitar o tratamento incompleto ou ineficaz que irá resultar na perda da peça dentária.

A cirurgia apical não deve ser encarada apenas como a substituição de um mau Tratamento Endodontico convencional, sendo que, neste caso, deverá ser pensado um novo Tratamento Endodontico não cirúrgico como primeira escolha antes de recorrer à intervenção cirúrgica apical.

Nas técnicas mais recentes apresentadas, apesar de apresentarem bons resultados, são necessários mais estudos sobre a sua capacidade de resolução de lesões periapicais. É necessário treinar também o Médico Dentista a usar de forma eficaz estas técnicas. Uma avaliação eficiente e fundamentada do quadro clínico do paciente e uma realização ponderada do diagnóstico são essenciais e mandatórias.

#### IV. BIBLIOGRAFIA

- Al Khasawnah, Q. *et al.* (2018). Nonsurgical clinical management of periapical lesions using calcium hydroxide-iodoform-silicon-oil paste. *BioMed Research International*, (8). [Em linha]. Disponível em <<https://www.hindawi.com/journals/bmri/2018/8198795/>>. [Consultado em 06/05/2018].
- Çalışkan, M. K. *et al.* (2016). Radiographic and histological evaluation of persistent periapical lesions associated with endodontic failures after apical microsurgery. *International Endodontic Journal*, 49(11), pp. 1011–1019.
- de Oliveira, K. M. H. *et al.* (2017). Effects of Rosiglitazone on the Outcome of Experimental Periapical Lesions in Mice. *Journal of Endodontics*, 43(12), pp. 2061–2069.
- Del Fabbro, M. *et al.* (2016). Endodontic procedures for retreatment of periapical lesions. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10). [Em linha]. Disponível em <<https://air.unimi.it/handle/2434/456751#.Wx-sg9VKjIU/>>. [Consultado em 06/05/2018].
- Dhillon, J. *et al.* (2014). Healing of a large periapical lesion using triple antibiotic paste and intracanal aspiration in nonsurgical endodontic retreatment. *Indian Journal of Dentistry*, 5(3), pp. 161-165.
- Fernandes, M. and De Ataíde, I. (2010). Non-surgical management of a large periapical lesion using a simple aspiration technique: A case report. *International Endodontic Journal*, 43(6), pp. 536–542.
- Ghorbanzadeh, S. *et al.* (2017). Nonsurgical management of a large periapical lesion: A case report. *Iranian Endodontic Journal*, 12(2), pp. 253–256.
- Giacomino, C. M., Ray, J. J. and Wealleans, J. A. (2018). Targeted Endodontic Microsurgery: A Novel Approach to Anatomically Challenging Scenarios Using 3-dimensional-printed Guides and Trephine Burs—A Report of 3 Cases. *Journal of Endodontics*, 44(4), pp. 671–677.

Karunakaran, J. V *et al.* (2017). Successful Nonsurgical Management of Periapical Lesions of Endodontic Origin: A Conservative Orthograde Approach. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 9(1), pp. 246-251.

Maniglia-Ferreira, C. *et al.* (2016). Decompression of a large periapical lesion: A case report of 4-year follow-up. *Case Reports in Medicine*, (7). [Em linha]. Disponível em <<https://www.hindawi.com/journals/crim/2016/3830987/cta/>>. [Consultado em 06/05/2018]

Martin, S. A. (2007). Conventional Endodontic Therapy of Upper Central Incisor Combined with Cyst Decompression: A Case Report. *Journal of Endodontics*, 33(6), pp. 753–757.

Metzger, Z. *et al.* (2009). Enhancement of Healing Kinetics of Periapical Lesions in Dogs by the Apexum Procedure. *Journal of Endodontics*, 35(1), pp. 40–45.

Moshari, A. *et al.* (2017). Nonsurgical management of an extensive endodontic periapical lesion: A case report. *Iranian Endodontic Journal*, 12(1), pp. 116–119.

Nardi, C. *et al.* (2017). Accuracy of Orthopantomography for Apical Periodontitis without Endodontic Treatment. *Journal of Endodontics*, 43(10), pp. 1640–1646.

Persoon, I. F. and Özok, A. R. (2017). Definitions and Epidemiology of Endodontic Infections. *Current Oral Health Reports*, 4(4), pp. 278–285.

Ricucci, D. *et al.* (2018). Histobacteriologic Conditions of the Apical Root Canal System and Periapical Tissues in Teeth Associated with Sinus Tracts. *Journal of Endodontics*, 44(3), pp. 405–413.

Santos Soares, S. M. C. *et al.* (2016). Management of cyst-like periapical lesions by orthograde decompression and long-term calcium hydroxide/chlorhexidine intracanal dressing: A case series. *Journal of Endodontics*, 42(7), pp. 1135–1141.

Serrano-Giménez, M., Sánchez-Torres, A. and Gay-Escoda, C. (2015). Prognostic factors on periapical surgery: A systematic review. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 20(6), pp. 715-722.

Shokraneh, A. *et al.* (2014). Antibacterial effect of triantibiotic mixture versus calcium hydroxide in combination with active agents against *Enterococcus faecalis* biofilm. *Dental Materials Journal*, 33(6), pp. 733–738.

Sigurdsson, A. *et al.* (2018). Healing of Periapical Lesions after Endodontic Treatment with the GentleWave Procedure: A Prospective Multicenter Clinical Study. *Journal of Endodontics*, 44(3), pp. 510-517.

Siqueira, J. F. and Rôças, I. N. (2013). Microbiology and treatment of acute apical abscesses. *Clinical Microbiology Reviews*, 26(2), pp. 255–273.

Sood, N. *et al.* (2015). Treatment of Large Periapical Cyst Like Lesion: A Noninvasive Approach: A Report of Two Cases. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 8(2), pp. 133–137.